

Levantamento de etnobotânica aplicada à veterinária na região Alentejo¹

Survey of veterinary ethnobotany in Alentejo region

Noémia Farinha
Orlanda Póvoa

Resumo

A utilização tradicional de plantas para o tratamento de afecções animais é importante pelas suas potencialidades de utilização em pastagens medicinais, no desenvolvimento potencial de novas formulações farmacêuticas veterinárias para agricultura biológica e na preservação e valorização do conhecimento tradicional do Alentejo.

Foi efetuado um levantamento etnobotânico para aplicação no tratamento de animais, na região alentejana, tomando como base 56 entrevistas semi-estruturadas realizadas entre Julho 2011 e Abril 2012. O informante médio tem como perfil ser do sexo masculino, com mais de 70 anos, frequência do ensino básico e profissões ligadas à agricultura. As utilizações de plantas referidas destinam-se maioritariamente a tratar afecções de bovinos, equinos, ovinos e caprinos. O tratamento de traumatismos externos e as afecções gastro-intestinais foram as mais citadas. As famílias botânicas mais citadas foram *Malvaceae*, *Hypericaceae* e *Asteraceae*. Destacam-se pela frequência de citação: *Malva sp.* e *Lavatera sp.*, *Hypericum tomentosum*, *Olea europaea* e *Xolantha tuberaria*. Foram também referidas diversas misturas de plantas. Na maioria dos casos (78%), as utilizações descritas já não são utilizadas há mais de 30 anos, o que justifica a recolha deste conhecimento tradicional.

Palavras-chave: *etnoveterinária; fitoterapia; Alentejo; Portugal*

Abstract

The traditional use of plants for treatment of animal diseases is important for its potential use in medicinal pastures, the potential development of new veterinary pharmaceutical formulations for organic farming and the preservation and promotion of traditional knowledge of the Alentejo. A preliminary ethnoveterinary survey was carried out in Alentejo, based on 56 semi-structured interviews conducted between July 2011 and April 2012. The profile of the informant is: male, over 70 years, the frequency of primary and professions related to agriculture. The citations are intended primarily to treat diseases of cattle, horses, sheep and goats. The treatment of external injuries and gastrointestinal disorders were the most cited. The most frequently mentioned botanical families were *Malvaceae*, *Asteraceae* and *Hypericaceae*. Distinguished by frequency of citation: *Malva sp.* and *Lavatera sp.*, *Hypericum tomentosum*, *Olea europaea* and *Xolantha tuberaria*. Were also mixtures of these various plants. In most cases (78%) of the uses described are no longer used for over 30 years, which justifies the collection of this traditional knowledge.

Keywords: *ethnoveterinary; phytotherapy; Alentejo; Portugal.*

Introdução

A região mediterrânica destaca-se pela notável diversidade das suas plantas: cerca de 25.000 espécies são nativas da região e mais da metade delas são endémicas; por outras palavras, não são encontrados em nenhum outro lugar na Terra. Isto conduziu ao reconhecimento do Mediterrâneo como um dos 25 “pontos quentes” (Hotspots) da biodiversidade global (Myers et al. 2000). Plantas mediterrânicas têm sido utilizados

¹ - Trabalho apresentado no III Seminário de I&DT, organizado pelo C3i – Centro interdisciplinar de Investigação e Inovação do Instituto Politécnico de Portalegre, realizado nos dias 6 e 7 de Dezembro de 2012

para o desenvolvimento de produtos farmacêuticos modernos e cerca de 70% das plantas silvestres do Norte de África, da região mediterrânica, são conhecidos por terem valor potencial em áreas como a medicina, biotecnologia e melhoramento de plantas (UNEP 2006).

O uso medicinal de plantas tendo em vista a saúde animal, é uma tradição no Mediterrâneo e em outras regiões do mundo. Algumas destas tradições foram cientificamente testados e dizem respeito aos princípios farmacológicos encontrados em plantas, outras constituem rituais antigos e crenças religiosas.

Em Portugal, como na maioria do mundo ocidental, a descoberta, desenvolvimento e comercialização de uma variedade ilimitada de eficazes e seguros produtos químicos sintéticos com espectros de atividade muito amplos, conduziram ao desaparecimento de remédios baseados em plantas. Hoje em dia, esta atitude está a mudar rapidamente com o ressurgimento da medicação com base em produtos naturais, impulsionado por ameaças devidas ao aparecimento de pragas e doenças multi-resistentes e diminuição da perceção pública de que os produtos químicos sintéticos são a panaceia para controlar todas as doenças (Waller et al., 2001).

Por outro lado, o mundo enfrenta atualmente uma necessidade crescente de produtos alimentares e fontes de proteína, tais como carne e produtos lácteos. Isto mostra a importância crescente de soluções locais, de baixo custo, para a criação de gado em regiões pobres e subdesenvolvidas. Explorar e valorizar as propriedades medicinais das plantas da região poderia ajudar no desenvolvimento de tais soluções. No seu conjunto, esta área de conhecimento pode, no futuro, desempenhar um papel importante na preservação da biodiversidade, na redução dos impactos ambientais da agricultura e na produção de alimentos mais baratos e mais seguros.

Uma quantidade substancial de trabalhos foram publicados abordando o uso tradicional de plantas para fins medicinais em seres humanos e animais em diferentes partes do mundo. Na região Mediterrânica existem já alguns trabalhos que tratam da utilização tradicional de plantas medicinais em saúde animal, como os de Pieroni *et al.* (2006) em oito países do Mediterrâneo (Albânia, Argélia, Chipre, Egipto, Grécia, Itália, Marrocos e Espanha), Viegí *et al.* (2003) em Itália e Vasquez (2008) na Extremadura espanhola.

Em Portugal apesar de existirem vários trabalhos publicados sobre etnobotânica, como os de Camejo-Rodrigues (2006), Carvalho (2005), Novais *et al.* (2004) e Póvoa (2008). É contudo escassa, no nosso país, a documentação dos conhecimentos tradicionais sobre a utilização de plantas no tratamento de animais.

O presente trabalho teve como objetivo fazer um levantamento das utilizações tradicionais das plantas em saúde animal, na região Alentejo. O objetivo global é, no futuro, encontrar taxa relevantes que possam ser testados para introduzir na alimentação animal, ou até mesmo em pastagens, para fins medicinais. Estes taxa, depois dos necessários testes, também podem ser úteis para a produção de medicamentos a utilizar em fitoterapia, ou para a utilização pelas indústrias farmacêuticas. Pensamos contribuir desta forma para a valorização da flora do nosso país e para a diversificação das fontes de rendimentos das explorações agrícolas.

Material e métodos

Entre Junho de 2011 e Abril de 2012, foram realizadas 56 entrevistas semi-estruturadas, planeadas para englobar toda a região Alentejo. O contacto com os informantes teve origem em projetos de investigação anteriores (inicialmente foram encontrados ao acaso), recomendados por informantes iniciais (processo de bola de neve, segundo Bernard (1988)), encontrados ao acaso em locais públicos ou recomendados por profissionais ligados ao setor agrícola.

A maioria das entrevistas foi realizada em locais públicos (cafés, praças, mercados, etc.), usando uma linguagem simples e conversação direcionada para o assunto em questão. Algumas entrevistas foram realizadas em grupo, considerando-se apenas uma entrevista, sendo considerada a identificação do informante principal.

Muitas plantas referidas pelos informantes eram comuns e a sua identificação botânica conhecida. Quando existiam dúvidas sobre a identificação, pedia-se aos informantes que mostrassem a planta a que se referiam e foram tomados exemplares para herbário. Em casos de impossibilidade física dos informantes, foram levados exemplares anteriormente colhidos, fotografias, etc. para permitir a identificação. Foram efetuadas várias visitas ao mesmo local e os informantes contatados de outras formas para

confirmação de plantas e de informação. Apesar destes esforços, algumas plantas permanecem ainda por identificar e foram ignorados no presente trabalho.

Em alguns casos, para taxa diferentes foram referidos o mesmo nome comum (ex.:... Malva referindo-se a várias espécies de *Lavatera* sp e *Malva* sp). Nestes casos, foi considerado o género.

No início de cada entrevista era fornecida a informação sobre o âmbito e objetivo da mesma (aplicação ao tratamento de animais). No entanto, foi frequentemente referida a utilização de plantas em problemas de saúde humana.

A validação da informação é uma questão importante. Muitos autores consideram apenas informações recolhidas de, pelo menos, três informantes e todas as informações obtidas a partir de informantes especializados considerados como “informante estrela” (Carvalho, 2005). No entanto, outros autores como Pardo de Santayana (2003) consideram toda a informação relevante, porque pode representar uma relíquia de uso do passado. Neste trabalho foi considerada toda a informação recolhida, na perspectiva de validação futura em novas pesquisas etnoveterinárias.

Resultados

Os locais das entrevistas foram dispersos por todo o Alentejo (figura 1). Esta região, com uma área de 31 551,2 km² representa 33% da área de Portugal continental.

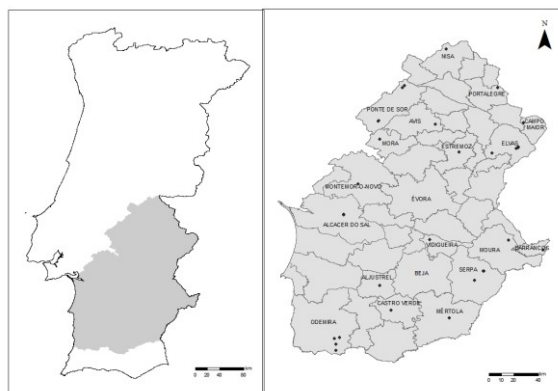


Figura 1 - Área de estudo em Portugal continental. Os pontos representam a distribuição das entrevistas na região.

Os informantes eram na sua maioria homens (67,9%) com mais de 70 anos (62,5%), detentores do ensino básico (51,8%) (quadro 1). Devido à sua idade, a maioria de nossos informantes estão aposentados (75%), no entanto, nas suas ocupações anteriores eram agricultores ou tratadores de animais, pelo que a maioria (67,9% estavam ligados à agricultura. Este perfil de idade, nível de instrução, a profissão é semelhante a outros relatos etnobotânicos em Portugal e na Península Ibérica (Blanco, 1996; Tardio *et al*, 2002;. Novais *et al*, 2004;. Carvalho, 2005; Camejo-Rodrigues, 2006).

Quadro 1 – Caracterização dos informantes

Idade	Frequência (%)
<40	0
40-60	16,2
60-70	21,4
>70	62,5
Grau de instrução	
<i>Analfabeto</i>	33,9
<i>1º ciclo (4 anos)</i>	51,8
<i>2º ciclo (6 anos)</i>	1,8
<i>3º ciclo (9 anos)</i>	3,6
<i>Escola Secundária (12 anos)</i>	8
Profissão/atividade	
<i>Agricultor</i>	47,5
<i>Tratador de animais</i>	20
<i>Outra</i>	32,5
Sexo	
<i>Masculino</i>	65
<i>Feminino</i>	35

A informação fornecida tem origem na tradição oral tradicional e na experiência pessoal. Em alguns casos, os livros foram também referenciados como fonte de informação parcial. Resultados semelhantes foram encontrados por Camejo-Rodrigues (2006). A maioria dos informantes (77,8%) já não usa estes tratamentos, em média há cerca de 30 anos.

Considerando uma citação, como a referência a uma planta para um animal e um tratamento, obteve-se um total de 933 citações. As citações humanas correspondem a 25% do total, enquanto as veterinárias correspondem a 75%. Nas referências aos animais, a subfamília *Bovinae* foi a que obteve maior número de citações veterinárias

(32%), seguido de Equídeos (22%), Caprinae-Ovis (16%), Caprinae-Capra (11%) e Suidae (11%).

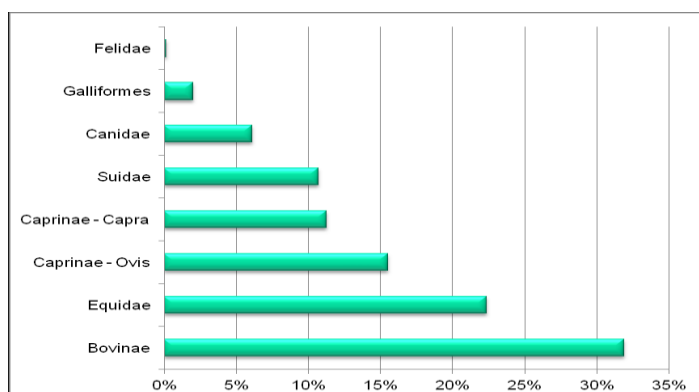


Figura 2 – Citações para uso de plantas medicinais em tratamentos de animais

Os métodos predominantes para a preparação de plantas individuais ou misturas foram tisana e infusão.

As principais aplicações referidas para a utilização de plantas no tratamento de animais foram no tratamento de traumatismos (principalmente feridas e entorses) e nas afeções do trato gastrointestinal (figura 3). Estas aplicações predominantes coincidem com aqueles relatados por Pieroni *et al.* (2006) para a região do Mediterrâneo. A febre, afeções do aparelho respiratório, parasitas externos e internos, anemia, afeções do olho, etc., foram menos citadas (28% no total)

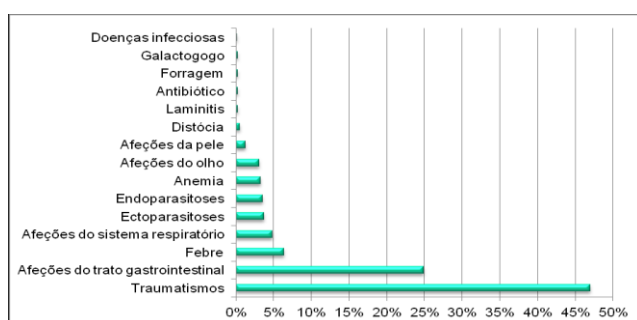


Figura 3 – Principais aplicações citadas no tratamento de animais

Quanto às famílias botânicas mais referidas, foram as Malvaceae, *Hypericaceae* e *Asteraceae*, com, respetivamente 12%, 11% e 10% das citações (figura 4). Em 14% das citações, as famílias botânicas foram referidas apenas uma vez nesta pesquisa.

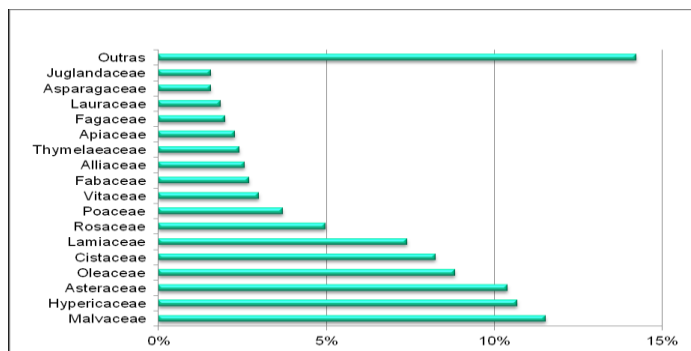


Figura 4 – Frequência das citações das famílias botânicas utilizadas no tratamento de animais.

As plantas mais referidas pertencem ao género *Malva/Lavatera* e às espécies *Hypericum tomentosum*, *Olea europaea* e *Xolantha tuberaria* (quadro 2). Foi efetuada pesquisa bibliográfica para avaliar se as utilizações referidas pelos informantes encontravam apoio nos estudos já disponíveis sobre as propriedades medicinais destas espécies.

A *Malva/Lavatera* foi o taxa mais referido e destina-se a tratar traumatismos, afeções gastrointestinais (principalmente obstipação), afeções do trato respiratório, laminite e ectoparasitas. As malvas contém mucilagens com propriedades emolientes (a maioria das espécies têm entre 5 e 10% de mucilagens), propriedades mucolíticas e laxativas. A sua atividade anti-inflamatória é devida à presença de flavonoides e antocianosidos (Proença da Cunha *et al.*, 2010). Bown (1995) refere-as como expectorantes, adstringentes ligeiros e anti-inflamatórias, usadas em bronquites, tosse, inflamação da garganta, gastrites, externamente para abscessos e mordeduras de insectos. Desta forma a bibliografia está de acordo com as utilizações medicinais de *Malva/Lavatera*, resultantes do conhecimento tradicional.

A espécie *Hypericum tomentosum* citada pelos informantes para tratar sobretudo traumatismos, afeções do trato gastrointestinal e afeções do olho, contém flavonoides e proantocianidinas, com propriedades anti-inflamatorias, vasoprotectivo e espasmolítico (Proença da Cunha *et al.*, 2009). A Hipericina é antisseptica, anti-inflamatoria e cicatrizante (Proença da Cunha *et al.*, 2010). A Hiperforina tem um efeito antibiótico em bactérias Gram-positivas (Schempp *et al.*, 1999). Estas propriedades justificam o

uso nos tratamentos referidos pelos informantes. De notar que a Hipericina e hiperforina em grandes quantidades provocam fotossensibilização (Knight and Walter, 2003).

A *Olea europaea*, utilizada sobretudo sob forma de azeite ou de calda de azeitonas, foi citada para afeções do trato gastrointestinal, traumatismos, febre, ecto e endoparasitoses e afeções do sistema respiratório. A bibliografia refere esta espécie como sendo utilizada na extremadura Espanhola como vulneraria, anti-inflamatória, para tratar dermatites, hemorroidas, hipotensora, tranquilizante, laxante, estimulante da secreção biliar, anti-helmintica (Vasquez, 2008).

A *Xolantha tuberaria* foi citada para tratar traumatismos; afeções do trato gastrointestinal e afeções do olho. Em Espanha é usada a parte aérea para tratamento de feridas em cavalos, ruminantes e cães (Pieroni *et al.*, 2006). Em Portugal foi citada para a prevenção de infeções, feridas, problemas de olhos e mordeduras de insetos (Carvalho, 2005) e no tratamento de feridas e inchaços (Camejo-Rodrigues, 2006). Possui ainda comprovada actividade antivirica, HIV (Abad *et al.*, 1997, Bedoya *et al.*, 2001 and Bedoya *et al.*, 2010). Relativamente ao tratamento de trauma, aparentemente *Hypericum tomentosum* foi mais frequentemente citado no Baixo Alentejo sub-região, enquanto *Xolantha tuberaria* foi mencionada principalmente no Alentejo Litoral e Alentejo Central.

Outras espécies menos referidas, mas que poderão ter interesse foi o Senecio sp. (Tasna), apenas para uso externo (feridas e entorses), uma vez que a sua ingestão é tóxica para os animais por causa do seu teor em alcalóides (OMS, 1998). Outras plantas com toxicidade conhecida, como *Daphne gnidium* e *Urginea maritima*, também foram citados pelos informantes para uso externo.

Várias plantas da família *Lamiaceae* também foram citados (*Mentha pulegium*, *Rosmarinus officinalis*, *Melissa officinalis* e *Mentha spicata*), com diferentes aplicações medicinais. Pieroni *et al.* (2006) sugerem que o uso relativamente comum e generalizado de *Asteraceae* e *Lamiaceae* pode ser devido a características fitoquímicas, como o conteúdo em lactonas sesquiterpênicas na *Asteraceae* e o conteúdo em óleos essenciais nas *Lamiaceae*. De acordo com estes autores, estes produtos químicos conferem um sabor muito marcado (amargo no caso de *Asteraceae* e aromático, no caso

de *Lamiaceae*), que poderia ter um papel na seleção dessas plantas medicinais com os primeiros grupos humanos.

Quadro 2 – Espécies botânicas mais citadas e aplicação medicinal referida pelos informantes

<i>Espécie</i>	<i>Nº citações</i>	<i>Doença-tipo (número de citações)</i>
<i>Malva sp. Lavatera sp.</i>	83	Traumatismos (59); Afeções do trato gastrointestinal (19); Afeções do trato respiratório (2); Ectoparasitoses (1); Laminite (1)
<i>Hypericum tomentosum</i>	72	Traumatismos (54); Afeções do trato gastrointestinal (12); Afeções do olho (4); Febre (1); Laminite (1)
<i>Olea europaea</i>	58	Afeções do trato gastrointestinal (25); Traumatismos (23); Febre (3); Ectoparasitoses (3); Endoparasitoses (1); Afeções do sistema respiratório (4)
<i>Xolantha tuberaria</i>	43	Traumatismos (38); Afeções do trato gastrointestinal (3); Afeções do olho (3)
<i>Vitis vinifera</i>	21	Traumatismos (8); Afeções do trato gastrointestinal (7); Anemia (6)
<i>Chamaemelum nobile</i>	18	Afeções do trato gastrointestinal (9); Traumatismos (4); Afeções do olho (3); Afeções do sistema respiratório (2)
<i>Daphne gnidium</i>	17	Afeções do trato gastrointestinal (14); Ectoparasitoses (2); Traumatismos (1)
<i>Allium sativum</i>	15	Afeções do sistema respiratório (5); Endoparasitoses (4); Afeções do trato gastrointestinal (3); Afeções do olho (1); Traumatismos (1); Antibiótico (1)
<i>Mentha spicata</i>	15	Endoparasitoses (14); Afeções do sistema respiratório (1)
<i>Cistus ladanifer</i>	13	Traumatismos (12); Ectoparasitoses (1)
<i>Mentha pulegium</i>	13	Afeções do sistema respiratório (5); Ectoparasitoses (3); Endoparasitoses (3); Afeções do trato gastrointestinal (2)
<i>Sanguisorba sp.</i>	12	Traumatismos (6); Febre (6)
<i>Senecio sp.</i>	12	Traumatismos (12)
<i>Trifolium angustifolium</i>	12	Afeções do trato gastrointestinal (12)
<i>Juglans regia</i>	11	Ectoparasitoses (6); Traumatismos (4); Afeções do trato gastrointestinal (1)
<i>Quercus suber</i>	11	Traumatismos (8); Afeções da pele (3)
<i>Rosmarinus officinalis</i>	11	Traumatismos (5); Afeções do olho (4); Ectoparasitoses (1); Anemia (1)
<i>Foeniculum vulgare</i>	10	Afeções do trato gastrointestinal (5); Afeções do sistema respiratório (2); Traumatismos (2); Distócia (1)
<i>Triticum aestivum</i>	10	Traumatismos (2); Afeções do trato gastrointestinal (2); Galactogogo (2); Anemia (4)
<i>Achillea ageratum</i>	9	Traumatismos (2); Afeções do trato gastrointestinal (4);

		Afeções do sistema respiratório (2); Febre (1)
<i>Urginea maritima</i>	9	Ectoparasitoses (1); Traumatismos (3); Afeções da pele(5)

Conclusões

O conhecimento de origem tradicional está sobretudo na posse de pessoas idosas e com pouca utilização atual, o que justifica o investimento na recolha de informação, dado que corre um forte risco de se perder. Contudo as pessoas mais novas com interesse pelos conhecimentos tradicionais, associados a livros, denotam que o conhecimento tradicional deve ser valorizado, porque estão interessados na sua aplicação.

A fitoterapia pode contribuir para sistemas de produção animal mais sustentáveis, visando não só os modos de produção biológica, mas também os pequenos produtores, independentemente do modo de produção. Estes trabalhos podem constituir a base para futuros estudos fitoquímicos e farmacológicos os quais podem conduzir a novos produtos terapêuticos.

As doenças mais referidas foram os traumatismos e afeções do trato gastrointestinal. As restantes (febre, afeções do sistema respiratório, parasitas etc.) foram comparativamente pouco referidas. As plantas mais utilizadas foram *Malva sp./ Lavatera sp.*, *Hypericum tomentosum* e *Olea europaea* para tratar traumatismos e afeções do trato gastrointestinal.

Algumas espécies, como *Mentha pulegium* e *Trifolium angustifolium*, também poderiam ser usadas em misturas de pastagens, com potenciais efeitos preventivos sobre diarreia e infestação parasitária.

Os resultados da etnobotânica podem contribuir para a valorização dos recursos genéticos vegetais, mas deveriam ser testados antes de serem utilizados em produção animal.

É necessário continuar a conduzir investigação específica a cada espécie animal com plantas potencialmente úteis e tornar a informação disponível para os agentes envolvidos.

Referências bibliográficas

- Abad M.J., Bermelo P, Villar A, Palomino S.S., Carrasco L. (1997), Antiviral activity of medicinal plant extracts. *Phytother Res.*; **11**:198–202.
- Bedoya, L.M.; Abad, M.J.; Sánchez-Palomino, S.; Alcamí, J.; Bermejo, P. (2010), Ellagitannins from *Tuberaria lignosa* as entry inhibitors of HIV. *Phytomedicine*, Vol.17, Issue 1, 69–74
- Bedoya, L.M, Sanchez-Palomino, S., Abad, M.J, Bermejo, P., Alcamí J. (2001), Anti-HIV activity of medicinal plant extracts. *J Ethnopharmacol.*, **77**:113–116.
- Bernard, H. R. (1988), *Research methods in cultural anthropology*, Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Blanco, E. (1996), Ideas metodológicas relativas al trabajo de campo etnobotánico. *Monografías del Jardín Botánico de Córdoba*, vol. 3, pp. 89-91.
- Bown, D. (1995), *The Royal Horticultural Society encyclopedia of herbs & their uses*, Dorling Kinderley, London.
- Camejo-Rodrigues, J. S. (2006), *Recolha dos ‘Saber-fazer’ tradicionais das Plantas aromáticas e Medicinais. Concelhos de Aljezur, Lagos e Vila do Bispo*, AFLOSUL, Bordeira. 253 pp.
- Carvalho, A. M. P. (2005), *Etnobotánica del Parque Natural de Montesinho, Plantas, Tradicion Y Saber Popular en un Territorio del Nordeste de Portugal*, [Tesis Doctoral], Universidad Autónoma de Madrid, 468 pp.
- Hammond, J.A., Fielding, D., Bishop, S.C. (1997), Prospects for plant anthelmintics in tropical veterinary medicine, *Veterinary Research Communications*, 21(3) 228.
- Knight, A. P., Walter, R.P. (2003), Plants affecting the skin and liver, in: *A Guide to Plant Poisoning of Animals in North America*, Teton Media, Jackson WY; available online at: http://www.ivis.org/special_books/Knight/chap4/IVIS.pdf, 19-Jan-2012.
- Kubo I., Fujita K. (2001), Naturally occurring anti-Salmonella agents. *J. Agric. Food Chem.* 49 (12): 5750–4. doi:10.1021/jf010728e.
- Martínez, G.J., Luján, M.C. (2011), Medicinal plants used for traditional veterinary in the Sierras de Córdoba (Argentina): An ethnobotanical comparison with human medicinal uses, *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 7:23
- Myers, N., Mittermeier, R.A., Mittermeier, C.G., da Fonseca, G.A.B. and Kent, J. (2000), Biodiversity hotspots for conservation priorities, *Nature* 403: 853-858

Novais, M.I. Santos, S. Mendes, C. Pinto-Gomes (2004), Studies on pharmaceutical ethnobotany in Arrabida Natural Park (Portugal), Journal of Ethnopharmacology vol. 93, pp. 183-195.

Pardo de Santayana, M. (2003), Las plantas en la cultura tradicional de la antigua Merindad de Campoo, [Tesis doctoral], Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid. 398 pp.

Pieroni A., Giusti M.E., De Pesquale, Lenzarini C., Censorii E., Gonzales-Tejero M.R., Sanches-Rojas C.P., Della A., Paraskeva-Hadjichambis D., Hadjichambis A.C.H., Skoula M., Johnson C.H., Sarpaki A., El-Demerdash M., El-Zayat M., Hmamouchi M. (2006), Circum Mediterranean cultural heritage and medicinal plant uses in traditional animal health care in eight selected areas within the RUBIA project. J Ethnobiol Ethnomed 2:16.

Povoa, O. L. V. 2008. Produção e utilização dos taxa *Mentha pulegium* L. e *M. cervina* L. tese de doutoramento em engenharia agrónómica. Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, 151p.

Proença da Cunha, A., Pereira da Silva, A., Roque, O.R. (2009), Plantas e produtos vegetais em fitoterapia, 3ª edição. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa., 702 pp.

Proença da Cunha, A., Teixeira, F., Pereira da Silva, A., Roque, O.R. (2010), Plantas na terapêutica – farmacologia e ensaios clínicos, 2ª edição, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 476 pp.

Tardío, J.; H. Pascual; R. Morales (2002), Alimentos Silvestres de Madrid. Guia de plantas e setas de uso alimentario tradicional en la comunidad de Madrid, Ediciones La Librería, Madrid, p. 21.

UNEP (2006), Africa Environment Outlook 2 - Our Environment, Our Wealth. United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya.

Vasquez Pardo, F.M. (2008), Plantas medicinales en la comunidade de Extremadura, Diputación de Badajoz, 573 pp.

Viegi, L., Pieroni, A., Guarrera, P.M., Vangelisti, R. (2003), A review of plants used in folk veterinary medicine in Italy as basis for a databank, Journal of Ethnopharmacology, 89 221–244

Waller, P.J., Bernes, G., Thamsborg, S.M., Sukura, A., Richte, S.H., Ingebrigtsen, K., Höglund, J. (2001), Plants as De-Worming Agents of Livestock in the Nordic Countries: Historical Perspective, Popular Beliefs and Prospects for the Future, Acta Vet. Scand., 42, 31-44.

W.H.O. (1988), Environmental Health Criteria 80 – Pyrrolizidine alkaloids, Report from the World Health Organization, Geneva. Available online, at: <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc080.htm>, 19-Jan-2012.

Williams, C.A., Lamprecht, E.D. (2008), Some commonly fed herbs and other functional foods in equine nutrition: a review, The Veterinary Journal, 178(1), 21-31.

Notas sobre os autores

Noémia Farinha

nfarinha@esaelvas.pt

Instituto Politécnico de Portalegre – Escola Superior Agrária de Elvas

Licenciado em Agronomia, doutorado em Agronomia, Professor Coordenador, trabalho de investigação sobre conservação de recursos fitogenéticos

Orlanda Póvoa

opovoa@gmail.com

Instituto Politécnico de Portalegre – Escola Superior Agrária de Elvas

Licenciado em Engenharia Florestal Agronomia, doutorado em Agronomia, Professor Adjunto, trabalho de investigação sobre conservação de recursos fitogenéticos